

# ANALISIS TARIF ANGKUTAN UMUM BUS JURUSAN TERBOYO SEMARANG – TIRTONADI SOLO BERDASARKAN BIAYA OPERASIONAL KENDARAAN ( PO. ROYAL SAFARI )

Linciah Nur Antika<sup>1</sup>, Supoyo<sup>2</sup>

<sup>1)</sup> Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Universitas Semarang

<sup>2)</sup> Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Universitas Semarang  
linciahantika@gmail.com

## Abstract

*Transportation is a pre-system / means to support community / population activities for economic activities. The important role of goods and human transport modes that connect from one place to another is public transportation, because public transport plays an important role in the world economy of society. Public transportation must provide fast, safe, comfortable, efficient and inexpensive services because good service is very influential for users of transportation services. In addition, in the world of transportation and public transportation tariffs are a matter of considerable consideration, because the determination of tariffs for public transport is a very interesting matter to be studied extensively so as not to cause losses between providers and users of public transport services. Determination of public transport requires special treatment to react to it, therefore the determination of tariffs by analyzing based on Vehicle Operating Costs with primary and secondary data obtained directly from the field and companies from service providers, namely from Royal Safari Otomotif Company at a price of Rp. 1,350,000,000, - / bus. From analyzing based on Vehicle Operating Costs, it is expected to be able to provide benefits to providers and service users. The results of this data analysis Bus at a price of Rp. 1.350.000.000, - / bus shows that the public transport tariff based on Vehicle Operating Costs obtained is Rp.942,471,848.57, - per year or Rp.148.19, - per km-seat. Using the assumption of a 70% load factor of Rp.211.69, - per km-seat or basic tariff of Rp.22,439.14, - per seat with a distance of 106 km (Terboyo Semarang - Tirtonadi Solo). Taking into account the 30% profit for entrepreneurs on the Semarang - Tirtonadi Solo Terboyo route, the tariffs from the current analysis of vehicle operational costs with bus vehicles (in 2017) are Rp. 30,000, - per seat with a distance of 106 km. Bus Vehicle Public Transport Business from Otomotif Company. The Royal Safari is feasible to run because PBP < economic age of the bus, because by using the Payback Period method (PBP) time period (period) needed for the return of the initial capital of the business is for 4 years < 7 years old bus economy.*

**Keywords:** public transportation, rates, Vehicle Operating Costs

## Abstrak

Transportasi merupakan suatu sistem prasarana/sarana penunjang aktivitas masyarakat/penduduk untuk kegiatan perekonomian. Peran penting moda transportasi angkut barang dan manusia yang menghubungkan dari satu tempat ke tempat lain adalah angkutan umum, karena angkutan umum sangat berperan penting dalam dunia perekonomian masyarakat. Manusia dalam melakukan aktifitasnya dan pergerakan perlu interaksi satu dengan lain, yang memerlukan alat penghubung yaitu angkutan. Angkutan umum harus memberikan pelayanan cepat, aman, nyaman, efisien dan murah karena pelayanan yang baik sangat berpengaruh terhadap pengguna jasa angkutan. Selain itu dalam dunia transportasi dan angkutan umum tariff menjadi hal sangat dipertimbangkan, karena penentuan tariff angkutan umum merupakan suatu hal yang sangat menarik untuk dikaji secara luas agar tidak menimbulkan kerugian antara penyedia dan pengguna jasa angkutan umum. Penentuan tariff angkutan umum memerlukan perlakuan istimewa untuk menyikapinya, maka dari itu penentuan tariff dengan cara menganalisis berdasarkan BOK ( Biaya Operasional Kendaraan ) dengan data primer dan skunder yang diperoleh langsung dari lapangan dan perusahaan dari penyedia jasa yaitu dari PO Royal Safari dengan harga Rp. 1.350.000.000,-/bus. Dari menganalisis berdasarkan BOK (Biaya Operasional Kendaraan) diharapkan dapat memberikan keuntungan bagi penyedia dan pengguna jasa. Hasil dari analisis data ini Bus dengan harga Rp. 1.350.000.000,-/bus menunjukkan bahwa tariff angkutan umum berdasarkan

BOK (Biaya Operasional Kendaraan) yang didapatkan yaitu Rp.942.471.848,57,- per tahun atau sebesar Rp.148,19,- per km-seat. Memakai asumsi load factor 70% sebesar Rp.211,69,- per km-seat atau tariff dasar sebesar Rp.22.439,14,- per-seat dengan jarak 106 km (Terboyo Semarang – Tirtonadi Solo). Dengan pertimbangan keuntungan 30% bagi pengusaha pada rute Terboyo Semarang – Tirtonadi Solo, maka tariff hasil analisis biaya operasional kendaraan (BOK) dengan kendaraan bus saat ini (tahun 2017) sebesar Rp. 30.000,- per seat dengan jarak 106 km. Usaha Angkutan Umum Kendaraan Bus dari PO. Royal Safari ini layak untuk dijalankan karena PBP < umur ekonomis bus, karena dengan menggunakan perhitungan metode *Payback Periode* (PBP) jangka waktu (periode) yang dibutuhkan untuk pengembalian modal awal dari usaha adalah selama 4 tahun < 7 tahun umur ekonomi bus.

**Kata kunci:** angkutan umum, tarif, Biaya Operasional Kendaraan (BOK)

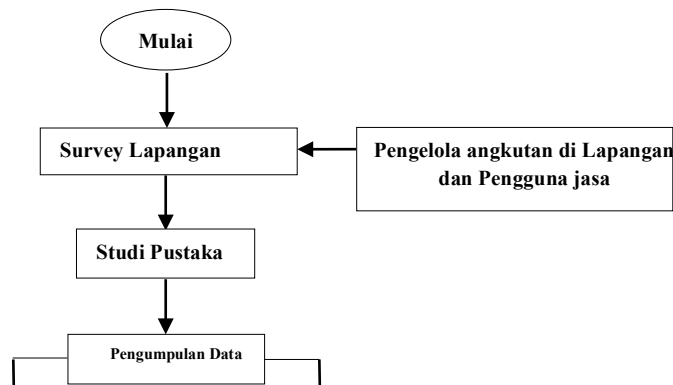
## PENDAHULUAN

Transportasi adalah suatu sistem yang terdiri dari prasana/sarana dan sistem pelayanan yang memungkinkan adanya pergerakan keseluruhan wilayah sehingga terakomodasi mobilitas penduduk, dimungkinkan adanya pergerakan barang, dan dimungkinkan akses kesemua wilayah, salah satu aspek penunjang kemajuan suatu daerah terutama dalam kegiatan ekonomi.

Ukuran pelayanan yang baik adalah pelayanan yang aman, nyaman, murah dan cepat. Jadi, dalam menentukan pilihan jenis angkutan, orang mempertimbangkan berbagai faktor, seperti maksud perjalanan, jarak dan waktu tempuh, biaya dan tingkat kenyamanan serta keselamatan. (Tamin, 2000: 34). Keberadaan angkutan umum mulai tingkat penurunan karena peningkatan jumlah kendaraan roda 2 maupun kendaraan roda 4 pribadi menjadikan tingkat *load factor* bus AKDP (Antar Kota Dalam Propinsi) cenderung mengalami penurunan, menjadikan estimasi tarif angkutan umum juga mengalami perubahan. Apalagi penurunan load factor selama ini juga dibarengi dengan kenaikan bahan bakar minyak sehingga biaya operasional bus semakin tinggi. Dalam beberapa kasus terdapat persepsi yang berbeda antara tariff yang ditentukan oleh awak bus dengan tariff umum yang ditentukan oleh Dinas Perhubungan setempat. Penentuan tarif angkutan umum AKDP (Antar Kota Dalam Propinsi) merupakan suatu hal yang menarik dan perlu untuk terus dikaji di tengah fenomena perubahan social di masyarakat serta efek *fluktuasi* harga bahan bakar minyak. Pentingnya analisa penentuan tarif ini berkaitan dengan banyaknya factor yang dapat mempengaruhi serta banyaknya pihak yang terlibat .

## METODOLOGI PENELITIAN

Adapun langkah atau tahapan penelitian dapat dilihat sebagai berikut :



**Sumber : Peneliti, 2017**  
**Gambar 3.1** Diagram Alir Penelitian (*Flow Chart*)

## **ANALISIS DATA**

### **Umum**

Tarif yang ideal adalah tarif yang tidak hanya ditinjau dari sisi operator saja tetapi dilihat dari sisi penumpang sebagai pengguna jasa angkutan umum, sehingga pengambilan kebijakan dapat memenuhi kepentingan antara operator dan pengguna angkutan umum dan tidak memihak salah satunya.

### **Karakteristik Rute Bus Terboyo Semarang – Tirtonadi Solo**

Jalan raya Terboyo Semarang – Tirtonadi Solo berjarak sekitar 106 km dengan Round Trip /hari 4 Putaran. Secara umum rute trayek Terboyo Semarang – Tirtonadi Solo melewati jalan dengan alinyemen vertikal dengan sedikit ada tanjakan dan turunan. Hal ini berarti bahwa penggunaan bahan bakar solar yang digunakan untuk menempuh panjang jalan yang sama akan relatif sama. Armada bus yang digunakan untuk angkutan penumpang trayek Semarang – Solo secara umum berkapasitas 75 penumpang yang terdiri dari 50 orang duduk dan 25 berdiri. Berdasarkan hasil survey menunjukkan bahwa rata-rata load factor dari bus hanya sebesar 70%.

### **Analisis Biaya Operasional Kendaraan (BOK)**

#### **Biaya Tetap (BT)**

Biaya tetap terdiri dari biaya-biaya yang tetap harus dikeluarkan oleh pengusaha otobus meskipun bus tidak beroperasi. Asumsi yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Umur ekonomis kendaraan angkutan umum diambil 7 tahun.
2. Pemilik membeli kendaraan jenis Mercedes Benz OH 1525 dan Mercedes Benz OH 1526 dengan cara cash seharga RP. 1.350.000.000,-

3. Perhitungan penyusutan (*depresiasi*) dengan menggunakan metode garis lurus (*Straight Line Method*).
4. Round trip / hari 4 kali putaran dengan jarak lintasan Terboyo Semarang – Tirtonadi Solo 106 km asumsi yang dipakai hari kerja 300 hari/tahun dengan total panjang lintasan 127.200 km/tahun.

**a. Biaya Modal Kendaraan**

- 1) Besarnya biaya modal kendaraan tiap tahun  
= Harga kendaraan baru : Umur ekonomis kendaraan  
= Rp. 1.350.000.000,- : 7 tahun = Rp. 192.857.142,86,-/tahun
- 2) Besarnya biaya modal kendaraan per km Semarang.- Solo  
= Rp. 192.857.142,86,-/tahun : 127.200 km/tahun = Rp. 1.516,17,-/km

**b. Biaya Penyusutan**

- 1) Nilai sisa kendaraan bekas umur ekonomi habis (L) 20% dari pembelian harga awal.  
= 20% x Rp. 1.350.000.000,- = Rp. 270.000.000,-
- 2) Dengan demikian beban penyusutan dihitung dengan menggunakan rumus penyusutan sebagai berikut :  

$$BP = \frac{F - L}{n} = \frac{Rp. 1.350.000.000,- - Rp. 270.000.000,-}{7}$$

$$= Rp. 154.285.714,29,-/tahun$$
- 3) Biaya penyusutan per km Semarang.- Solo  
= Rp. 154.285.714,29,-/tahun : 127.200 km/tahun = Rp. 1.212,94,-/km

**c. Biaya Perijinan dan Administrasi**

- 1) Biaya Perizinan Perusahaan dan Administrasi
  - Izin Trayek = Rp.1.700.000,-/tahun
  - Izin Usaha = Rp. 500.000,-/tahun
  - Biaya KIR = Rp. 180.000,-/tahun
  - Biaya STNK = Rp.1.350.000,-/tahun
  - Pajak Kendaraan ( BPKB ) = Rp.2.000.000,-/tahun
  - Total Biaya = Rp.5.730.000,-/tahun
- 2) Biaya perijinan dan administrasi per km Semarang - Solo dengan total panjang lintasan 127.200 km/tahun.  
= Rp.5.730.000,-/tahun : 127.200 km/tahun = Rp. 45,05,-/km

**d. Biaya Asuransi ( Tidak memakai Asuransi )**

**Tabel 4.1** Perincian Biaya tetap

No	Biaya Tetap	Biaya per tahun	Biaya/km	Biaya / km/seat
1	Biaya Modal	192.857.142,86	1.516,17	30,32
2	Biaya Penyusutan	154.285.714,29	1.212,94	24,26
3	Biaya Perijinan dan Adm	5.730.000	45,05	0,90
4	Biaya Asuransi	-	-	-

<b>Total Biaya Tetap</b>	<b>Rp. 352.872.857,14</b>	<b>2774,16</b>	<b>55,48</b>
--------------------------	---------------------------	----------------	--------------

Sumber : Hasil Penelitian 2017

### Biaya Tidak Tetap (BTT)

#### a. Biaya Bahan Bakar Minyak (BBM)

- Jarak Tempuh/hari x Round Trip/hari =  $106 \times 4 = 424$  km/hari
- Pemakaian BBM/hari =  $424 \text{ km/hari} : 5 \text{ liter/km} = 84,8$  liter/hari
- Harga BBM = Rp 6.500,-/liter

1) Biaya Pemakaian BBM per tahun  
= 300 hari/thn x 84,8 liter/hari x Rp 6.500,-/l = Rp 165.360.000,-/ thn

2) Biaya Pemakaian BBM per km  
= Rp. 165.360.000,-/ thn : 127.200 km/tahun = Rp. 1.300,-/km

#### b. Biaya Ban (BB)

Data perhitungan

- Jumlah Pemakaian Ban = 6 buah
- Harga ban
  - Ban baru = Rp 3.600.000,-/Bh
  - Ban vulkanisir =  $\frac{1}{2} \times \text{Rp } 3.600.000,-/\text{Bh} = \text{Rp } 1.800.000,-/\text{Bh}$
- Daya Tahan Ban = Rp 25.000,-/Km
- Jarak tempuh bus / tahun = 127.200 km/tahun
  - 1) Jumlah ban yang diperlukan per tahun
    - Ban baru =  $(127.200 \text{ km/tahun} : \text{Rp } 25.000,00/\text{km}) \times 2$   
= 10,18 ban /tahun
    - Ban vulkanisir =  $(127.200 \text{ km/tahun} : \text{Rp } 25.000,00/\text{km}) \times 4$   
= 20,35 ban/tahun
  - 2) Biaya ban yang diperlukan per tahun  
=  $(10,18 \times \text{Rp } 3.600.000,-) + (20,35 \times \text{Rp } 1.800.000,-)$   
= Rp. 73.278.000,-/ tahun
  - 3) Biaya ban per km adalah  
= Rp. 73.278.000,-/ tahun : 127.200 km/tahun = Rp. 576,08,- / km

#### c. Biaya Pemeliharaan/Reparasi Kendaraan (BP)

Biaya perawatan/Reparasi Kendaraan (BP) kendaraan Pemeliharaan rutin harian ini merupakan kegiatan yang sifatnya sederhana dan mendasar dari perawatan kendaraan tapi penting untuk dilakukan secara rutin agar kondisi kendaraan tetap terjaga stabil.

- 1) Service Kecil, dilakukan sebulan sekali data sebagai berikut :

**Tabel 4.2** Komponen servis kecil perbulan

No	Item	Harga satuan	Kebutuhan	Biaya
1	Oli mesin	40.000	8 lt	320.000
2	Oli garden	35.000	5 lt	175.000
3	Oli transmisi	30.000	5 lt	150.000
4	Gemuk	100.000	2 kg	200.000
5	Minyak rem	60.000	1 lt	60.000
	<b>Total</b>			<b>Rp. 905.000,-</b>

Sumber : Hasil Penelitian 2017

- a. Biaya service kecil /tahun= 12 bulan x Rp. 905.000,-  
= Rp. 1.086.000,-/ tahun
- b. Biaya service kecil / km = Rp. 1.086.000,- : 127.200  
= Rp. 85,38 / km

- 2) Service Besar, dilakukan setiap 2 bulan sekali. Rincian Biaya service besar sesuai pada Tabel 4.3 berikut.

**Tabel 4.3** Biaya setiap servis besar

No	Item	Harga satuan	Kebutuhan	Biaya
1	Oli mesin	40.000	8 lt	320.000
2	Oli garden	35.000	5 lt	175.000
3	Oli transmisi	30.000	5 lt	150.000
4	Gemuk	100.000	2 kg	200.000
5	Minyak rem	60.000	1 lt	60.000
6	Filter oli	140.000	1 buah	140.000
7	Filter udara	200.000	1 buah	200.000
8	Air aki	10.000	2 botol	20.000
9	Lampu-lampu	50.000	2 buah	100.000
	<b>Total</b>			<b>Rp. 1.365.000,-</b>

Sumber : Hasil Penelitian 2017

- a. Jumlah biaya per service besar = Rp. 1.365.000,-/bulan
- b. Biaya Service besar per tahun  
= 6 bulan x Rp. 1.365.000,-/bulan = Rp. 8.190.000,-/tahun
- c. Biaya servis besar per km  
= Rp. 8.190.000,-/tahun:127.200 km/tahun = Rp. 64,39/km

- 3) *Overhaul* Mesin

Biaya *overhaul* mesin sebesar 5% dari harga chasis dan chasis 70% dari harga kendaraan dan *overhaul* mesin dilakukan setiap 250.000 km.

- a. Frekuensi *overhaul* per tahun  
= 127.200 km/tahun : 250.000 = 0,509 kali *overhaul*
- b. Nilai Chasis  
= 70 % x Rp. 1.350.000.000,- = Rp. 945.000.000,-
- c. *Ovehoul* mesin  
= 5% x Rp. Rp. 945.000.000,- = Rp. 47.250.000,-
- d. Biaya *overhaul* mesin per tahun  
= 0,509 x Rp. 47.250.000,- = Rp 24.050.250,-/ tahun
- e. Biaya *overhaul* mesin per km  
= 24.050.250,-/thn : 127.200 km/tahun = Rp. 189,07/km

- 4) *Overhaul Body*

Biaya *overhaul body* sebesar 18% dari harga karoseri dan karoseri 30% dari harga kendaraan dan *overhaul body* dilakukan setiap 250.000 km.

- a. Frekuensi *overhaul body* per tahun

- = 127.200 km/tahun : 250.000 = 0,509 kali *overhaul*
- b. Harga Karoseri  
= 30 % x Rp. 1.350.000.000,- = Rp. 405.000.000,-
- c. *Overhaul body*  
= 18% x Rp. 405.000.000,- = Rp. 72.900.000,00
- d. Biaya *overhaul body* per tahun  
= 0,509 x Rp. 72.900.000,00 = Rp. 37.106.100,- /thn
- e. Biaya *overhaul body* per km  
= Rp.37.106.100,- : 127.200 km/thn = Rp. 291,71,- / km

5) Penambahan Oli Mesin

Penambahan oli mesin secara umum adalah 1 liter dilakukan setiap 2 hari.

- a. Biaya tambahan oli mesin per tahun  
= Rp 40.000,00 x 300/2 = Rp 6.000.000,-/tahun
- b. Biaya tambahan oli mesin per km  
= Rp 6.000.000,-/tahun:127.200 km/tahun= Rp. 47,17,-/km
- 6) Penggantian Suku Cadang (2% x harga chasis)
  - a. Biaya penggantian suku cadang / tahun  
= 2 % x Rp. 945.000.000,- = Rp. 18.900.000,-/tahun
  - b. Biaya penggantian suku cadang / km  
= Rp. 18.900.000,-/tahun : 127.200 km/tahun= Rp. 148.58/ km
- 7) Pemeliharaan *Body* (1% x harga karoseri)
  - a. Biaya pemeliharaan body / tahun  
= 1% x Rp. 405.000.000,- = Rp. 4.050.000,-/ tahun
  - b. Biaya Pemeliharaan *Body* / km  
= Rp. 4.050.000,-/ thn : 127.200 km/thn = Rp. 31,84/ km

**d. Biaya Awak Bus**

Asumsi pada hasil survey upah awak bus memakai system setoran. Pendapatan bersih sopir 10% , kondektur 6 % , karnet 5% dari penghasilan yang diperolehnya.

Data Perhitungan asumsi :

- Tarif Penumpang/orang = Rp.30.000,-
- Kapasitas angkut = 50 orang
- Penghasilan dari tiket = Rp.30.000,- x 50 = Rp.1.500.000,-
- 1. Biaya awak bus per hari
  - Pendapatan sopir/hari =10% x Rp.1.500.000,- = Rp.150.000,-
  - Pendapatan kondektur/hari = 6% x Rp.1.500.000,- = Rp.90.000,-
  - Pendapatan karnet /hari = 5% x Rp.1.500.000,- = Rp.75.000,-
- 2. Biaya awak bus per tahun  
= 300 hari x (Rp.150.000,-+Rp. 90.000,-+Rp. 75.000,-)= Rp. 94.500.000,-
- 3. Biaya awak bus per km  
= Rp 94.500.000,- /tahun : 127.200 km/tahun = Rp. 742,92,- / km

Sehingga diperoleh Biaya Tidak Tetap (BTT) sesuai table 4.4 berikut ini :

**Tabel 4.4** Perincian Biaya Tidak Tetap

No	Rincian	Biaya ( Rp ) / tahun	Biaya ( Rp ) / tahun	Biaya ( Rp ) / km/set
1	Biaya BBM	165.360.000	1.300	26
2	Biaya Ban	73.278.000	576,08	11,52
3	Biaya Pemeliharaan			
	- Service Kecil	1.086.000	8,54	0,17
	- Service Besar	8.190.000	64,39	1,29
	- Overhaul Mesin	24.050.250	189,07	3,78
	- Overhaul Body	37.106.100	291,71	5,83
	- Penambahan Oli Mesin	6.000.000	47,17	0,94
	- Pergantian Suku Cadang	18.900.000	148,58	2,97
	- Pemeliharaan Body	4.050.000	31,84	0,64
4	Biaya Awak Bus	94.500.000	742,92	14.85
<b>Total Biaya Tidak Tetap</b>		<b>Rp.432.520.350,-</b>	<b>Rp. 3.400,-</b>	<b>Rp. 68,01,-</b>

Sumber : Hasil Penelitian 2017

### Biaya Overhead (BOV)

Pada umumnya biaya *overhead* ditentukan sebesar 20-25% dari jumlah biaya tetap dan biaya tidak tetap. Dalam hal ini biaya overhead ditentukan sebanyak 20% dari jumlah biaya tetap dan biaya tidak tetap.

1. Biaya *Overhead* pertahun  
 $= (BT + BTT) \times 20 \%$   
 $= (Rp.352.872.857,14 + Rp.432.520.350,-) \times 20\% = Rp.157.078.641,43,-/tahun$
2. Biaya *Overhead* pertahun  
 $= Rp. 157.078.641,44,- /tahun : 127.200 \text{ km}/tahun = Rp. 1.234,89,-/km$

### 4.3.1 Biaya Operasional Kendaraan (BOK)

Total Biaya Operasional Kendaraan (BOK) untuk bus adalah :

1. BOK pertahun bus  
 $= BT + BTT + BOV$   
 $= Rp. 352.872.857,14 + Rp. 432.520.350,- + Rp.157.078.641,43,-$   
 $= Rp.942.471.848,57,-/ Tahun$
2. BOK per km bus  
 $= Rp.942.471.848,75,-/ Tahun: 127.200 \text{ km}/tahun$   
 $= 7409,37,-/km$

### Analisa tarif angkutan

Menurut Keputusan Menteri Perhubungan Nomor : Km. 89 Tahun 2002. Mekanisme Penetapan Tarif dan Formula Perhitungan Biaya Pokok Angkutan Penumpang Dengan Mobil Bus Umum Antar Kota Kelas Ekonomi dilakukan dengan menggunakan rumus :

Biaya pada *load factor* 100% per km-seat

Tarif = \_\_\_\_\_

*Load factor*

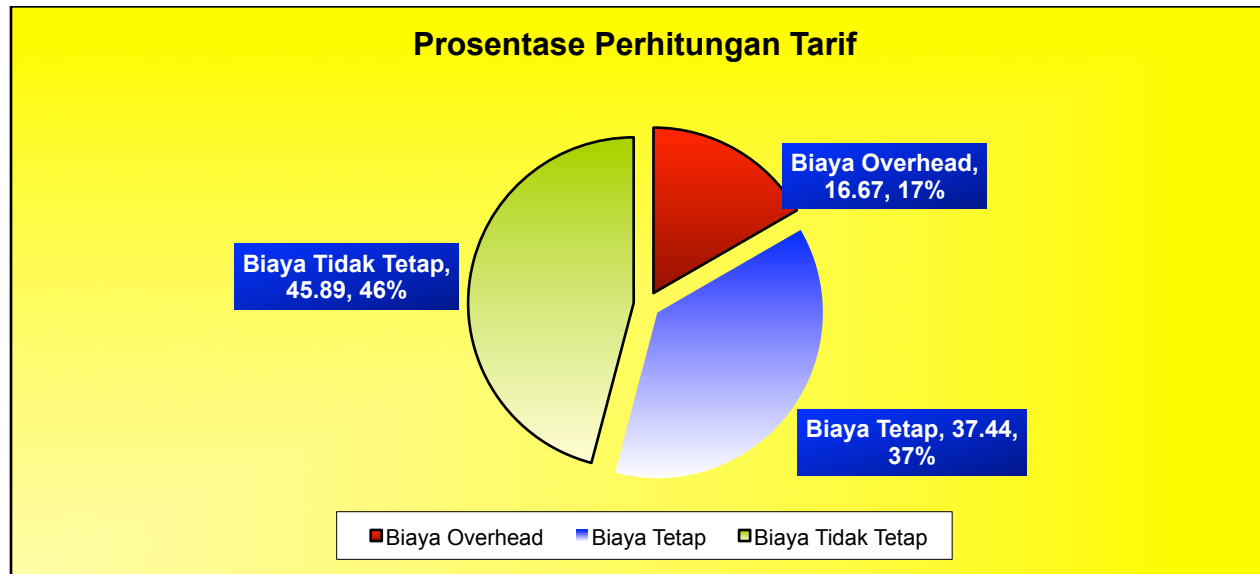
**Tabel 4.5** Prosentase Perhitungan Tarif

No	Jenis biaya	Biaya / tahun	Biaya/km	Biaya /km-seat	%
1	Biaya Tetap	352.872.857,14	2.774,16	55,48	37,44



2	Biaya Tidak tetap	432.520.350	3.400	68,01	45,89
3	Biaya Overhead	157.078.641,43	1.234,89	24,70	16,67
Total		942.471.848,57,-	7409,05,-	148,19,-	100

Sumber : Hasil Penelitian 2017



Sumber : Hasil Analisis Peneliti, 2017

**Gambar 4.2** Prosentase Perhitungan tarif

Hal ini menunjukkan besaran biaya untuk load factor 100% untuk setiap tempat duduk dan setiap kilometer adalah sebesar Rp.148,19,-. Selanjutnya untuk menentukan tarif yang juga didasarkan pada load factor maka tariff minimal dasar untuk rute Terboyo Semarang – Tirtonadi Solo adalah

$$\begin{aligned}
 \text{a. Tarif} &= \frac{\text{Total biaya / km-seat}}{\text{Load factor}} \\
 &= \frac{148,19}{70\%} \\
 &= \text{Rp. 211,69 / km-seat}
 \end{aligned}$$

b. Dengan jarak Terboyo Semarang – Tirtonadi Solo sepanjang 106 km maka tariff dasar adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 \text{Tarif} &= \text{Rp 211,69 / km-seat} \times 106 \text{ km} \\
 &= \text{Rp. 22.439,14,-/seat}
 \end{aligned}$$

Tarif dasar tersebut hanya mempertimbangkan biaya operasional bus saja dengan tanpa mempertimbangkan tingkat keuntungan bagi pengusaha bus. Maka berikut ini adalah daftar tariff yang sebenarnya untuk rute Terboyo Semarang – Tirtonadi Solo dengan alternative keuntungan bagi pengusaha angkutan.

**Tabel 4.6**

Tabel tariff pada berbagai alternative tingkat keuntungan pengusaha

keuntungan (%)	Tarif (Rp)	Pembulatan (Rp)
----------------	------------	-----------------

10%	24.683,05	25.000,-
20%	26.926,96	27.000,-
30%	29.170,88	30.000,-

Sumber : Hasil Penelitian 2017

### Evaluasi Tarif dengan Metode Payback Periode ( PBP )

Tarif yang berlaku di lapangan trayek bus PO. Royal Safari jurusan Terboyo Semarang – Tirtonadi Solo saat ini adalah sebesar Rp 30.000,00. Hasil tariff kendaraan bus saat ini sudah sesuai dengan standart perhitungan tariff angkutan umum kendaraan bus tahun 2017 dengan besar keuntungan sebesar 30% dari tariff dasar.

### Metode Payback Periode ( PBP )

Metode *Payback Periode* (PBP) yang bertujuan untuk mengetahui berapa lama jangka waktu ( periode ) yang dibutuhkan untuk pengembalian modal awal dari suatu usaha. Rumus yang digunakan untuk menghitung *Payback Periode* yaitu :

**PBP = Modal Awal : Pendapatan Bersih/tahun**

Untuk menilai kelayakan suatu usaha dari segi *Payback Period* adalah

Jika = PBP > umur ekonomis bus, maka tidak layak

PBP < umur ekonomis bus, maka layak

Data Perhitungan :

- Tariff = Rp.30.000,-
  - Round Trip/hari = 4 trip/hari
  - Hari kerja = 300 hari/tahun
  - Seat/bus x load factor = 50 seat/bus x 70 % = 35 seat/bus
  - Umur Ekonomis bus = 7 tahun
  - Harga Bus = RP. 1.350.000.000,-
  - Total Pengeluaran/tahun = Rp. 942.471.848,57,-
  - 1. Pendapatan/hari = Rp.30.000,- x 35 x 4  
= Rp. 4.200.000,-/hari
  - 2. Pendapatan/tahun = Rp. 4.200.000,-/hari x 300 hari/tahun  
= Rp. 1.260.000.000,- /tahun
  - 3. Pendapatan Bersih =Rp. 1.260.000.000,-/thn-Rp. 942.471.848,57,-  
= RP. 317.525.151,43-
  - 4. PBP = RP. 1.350.000.000,- : RP. 317.525.151,43/tahun  
= 4,2 tahun ~ 4 tahun
- \*(PBP < Umur ekonomis bus, maka layak )**

### KESIMPULAN

Analisis data hasil penelitian angkutan umum bus Antar Kota Dalam Propinsi (AKDP) jurusan Terboyo Semarang – Tirtonadi Solo , didapat nilai BOK sebesar Rp.942.471.848,57,- per tahun atau sebesar Rp.148,19,- per km-seat dengan load factor 70% sebesar Rp.211,69,- per km-seat atau tariff dasar sebesar Rp.22.439,14,- per-seat dengan jarak 106 km ( Terboyo Semarang – Tirtonadi Solo ). Keuntungan 30% bagi pengusaha pada rute Terboyo Semarang – Tirtonadi Solo,

maka tariff hasil analisis biaya oprasional kendaraan ( BOK ) dengan kendaraan bus saat ini ( tahun 2017 ) sebesar Rp. 30.000,- per seat dengan jarak 106 km.

Berdasarkan dengan *Peraturan Kepala Dinas Perhubungan Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Tengah No.551.2/028/2016* tentang “PENETAPAN TARIF JARAK BATAS ATAS DAN TARIF JARAK BATAS BAWAH ANGKUTAN PENUMPANG KELAS EKONOMI DENGAN MOBIL BUS UMUM DI PROVINSI JAWA TENGAH” dengan tariff batas atas Rp.160,- atau sebesar Rp.17.000,- dan tariff bawah Rp.98,- atau sebesar Rp.10.500,- angkutan penumpang antar kota dalam provinsi kelas ekonomi dengan mobil bus umum di Provinsi Jawa Tengah tidak memenuhi standart dari *Peraturan Kepala Dinas Perhubungan Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Tengah No.551.2/029/2016*.

Facilitas sangat berpengaruh terhadap tarif angkutan umum bus Antar Kota Dalam Propinsi (AKDP) jurusan Terboyo Semarang – Tirtonadi Solo. Evaluasi tarif dengan umur ekonomis bus 7 tahun dengan menggunakan Metode *Payback Periode* (PBP) jangka waktu (periode) yang dibutuhkan untuk pengembalian modal awal dari usaha adalah selama 4 tahun. Jadi usaha Angkutan Umum Kendaraan Bus dari PO. Royal Safari ini layak untuk dijalankan karena  $PBP < \text{umur ekonomis bus}$ .

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurahman, M., 2011, *Dasar-Dasar Metode Statistika Untuk Penelitian*, Bandung: PUSTAKA SETIA.
- Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor : SK.687/AJ.206/DRJD/2002.*
- Kusumatuti, R., 2006, *Analisis Kemampuan Membayar Tarif Angkutan Kota (Studi Kasus Pengguna Jasa Angkutan Kota pada Empat Kecamatan di Kota Semarang)*, Pilar.
- Murwandono, P., 2014, *Evaluasi Tarif Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan (BOK), Ability To Pay (ATP), Willingness To Pay (WTP), dan Analisis Break Even Point (BOK) Bus Batik Solo Trans (Studi Kasus Koridor:3)*, Skripsi.Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Peraturan Kepala Dinas Perhubungan Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Tengah Nomor : 551.2/029/2016*
- Pudjianto, B., 2002, *Bahan Kuliah Sistem Angkutan Umum dan Barang*, Semarang: UNDIP.
- Rahman, R., 2012, *Analisa Biaya Operasi Kendaraan (BOK) Angkutan Umum Antar Kota Dalam Propinsi Rute Palu – Poso*, Jurnal Rekayasa dan Manajemen Transportasi Volume II No. 1, Palu.
- Ramadhan, Z., 2014, *Analisis Perhitungan Dan Perbandingan Biaya Operasional Kendaraan (Bok) Bus Rapid Transit (Brt) Transmudi Jenis Mercedes Benz OH-1521 DAN HINO RK8-235*, Skripsi, Fakultas teknik Universitas Sriwijaya, Sumatera Selatan.
- Timboeleng, J.A., 2015, *Analisa Biaya Transportasi Angkutan Umum Dalam Kota Manado Akibat Kemacetan Lalu Lintas*, Skripsi, Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Sipil, Universitas Sam Ratulangi Manado, Manado
- Triyanto., 2008, *Analisis Tarif Angkutan Umum Berdasarkan Biaya Operasi Kendaraan (Studi Kasus Rencana Penerapan Bus Rapid Transit Surakarta)*, Skripsi, Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Sebelas Maret Surakarta.
- Yuniarti, T., 2009, *Analysis On Public Transportation Tariff Based On Vehicle Operational, Cost, Ability To Pay And Willingness To Pay*, Skripsi, Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret. Surakarta.

